

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

Patent
Publication
No. P07-
084134

(11) Publication number : 02-014919
(43) Date of publication of application : 18.01.1990

(51) Int.CI. B60J 5/04

(21) Application number : 01-112273 (71) Applicant : BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG
(22) Date of filing : 02.05.1989 (72) Inventor : BALL WILFRIED WURTZ RICHARD

(30) Priority

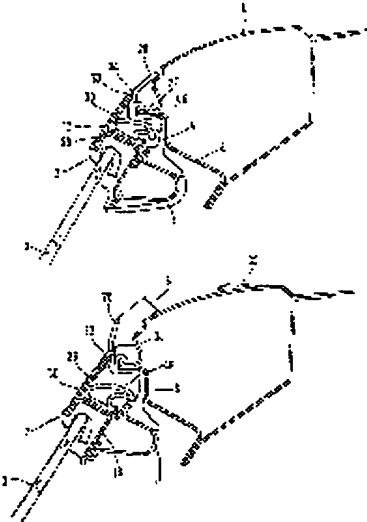
Priority number : 88 3814918 Priority date : 03.05.1988 Priority country : DE

(54) VEHICLE DOOR FURNISHED WITH WINDOW FRAME

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a perfect flush surface of a door part by installing a support frame to be engaged with a periphery of a window glass on the window glass and on a window frame free to elevate in a specified range and providing a packing between the support frame and a car body side part frame.

CONSTITUTION: A support frame 2 to be engaged with a periphery of a window glass is installed on a window frame 1 of a door upper part free to elevate in a specified range with the window glass 3. The window glass 3 is free to elevate against the support frame 2 in the same way as it ordinarily does. A lip type packing 8 is provided between the door window frame 1 and a car body side part frame 4, and a packing 29 and a blind part 12' are provided between the door window frame 1 and the support frame 2. A perfect flush surface can be provided at the time of raising the window glass when a door is closed. It is possible to smoothly open the door as the window glass 3 and the support frame 2 are lowered in a specified range in advance of door opening motion at the time of opening the door.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11)特許出願公告番号

特公平7-84134

(24) (44)公告日 平成7年(1995)9月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 60 J 5/04		8711-3D 8711-3D	B 60 J 5/ 04	W M

請求項の数1(全8頁)

(21)出願番号	特願平1-112273
(22)出願日	平成1年(1989)5月2日
(65)公開番号	特開平2-14919
(43)公開日	平成2年(1990)1月18日
(31)優先権主張番号	P 38 14 918.4
(32)優先日	1988年5月3日
(33)優先権主張国	ドイツ (DE)

(71)出願人 99999999
バイエリッシュ モートーレン ウエルケ
アクチエンゲゼルシャフト
ドイツ連邦共和国 ミュンヘン 40 ベツ
エルリング 130
(72)発明者 ヴィルフリート バル
ドイツ連邦共和国 ディングルフィング
プレスラウアーシュトラーセ 24
(72)発明者 リヒャルト ヴルツ
ドイツ連邦共和国 グロースインツェモー
ス オーバーアンガ 17
(74)代理人 弁理士 伊藤 武久

審査官 久保 克彦

(54)【発明の名称】 車両ドア

【特許請求の範囲】

【請求項1】窓ガラス(3)と、窓ガラス(3)を保持している窓枠(1)とを有している車両ドアにおいて、窓ガラス(3)を上下動可能に案内する窓ガラス案内フレーム(2)が窓枠(1)の外側に設けられ、該窓ガラス案内フレーム(2)は、パッキン(5;29)を介して車両の側部フレーム(6)に押圧される閉鎖位置と、側部フレーム(6)にたいして間隔(16)を持って位置する開放位置との間を上下動可能に窓枠(1)で支持されていることを特徴とする車両ドア。

【発明の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

本発明は、窓ガラスと、窓ガラスを保持している窓枠とを有している車両ドアに関する。

〔従来の技術と問題点〕

騒音減少への要望が高まるとともに、また走行速度が増大することによって窓ガラスの外側に作用する吸引力が高くなるにつれて、車両ドアと側部フレームの間に設けられるパッキンに対してはますます厳しい条件が課せられる。このため車両ドアに例えば2つのパッキンが設けられる。この場合一方のパッキンは側部フレームの内側に、他方のパッキンは側部フレームの外側に当接している。しかしながらパッキン効果が改善されるほどパッキンの押压力が大きくなり、従ってドアを閉じるためにそれだけ大きな力を要することになる。またパッキン効果を改善するために、ドアフレームの外側に当接するパッキンリップを非常に幅広に構成することも知られているが、これは外見上好ましいものではない。さらに窓ガラスを沈降可能に構成することも知られている。この場合窓ガラスは、ドアを閉じる際に側部フレー

ムの屋根領域に設けた溝に嵌合する。しかしながら、窓ガラスを沈降可能にすることによってドアの強度が低下する。とりわけ、ほとんど電気的に操作される沈降装置或いは該沈降装置を操作させるドアグリップが設けられていな場合には、この種の窓ガラスが沈降可能になっているドアを開けるのは不可能であり、或いは非常に困難である。また窓ガラスが側部フレームに設けた溝に嵌合するようになっているので、窓ガラスを比較的内側の深い位置に設ければならず、このため空気抵抗値 (C_w 値) に悪い影響を及ぼす。

[発明が解決しようとする課題]

本発明の課題は、パッキン効果に優れ容易に閉じることができる車両ドアにして、強度が高く且つ C_w 値が低くいつでも難なく開けることができるような車両ドアを提供することである。

[課題を解決するための手段]

本発明は、上記課題を解決するため、窓ガラスを上下動可能に案内する窓ガラス案内フレームが窓枠の外側に設けられ、該窓ガラス案内フレームは、パッキンを介して車両の側部フレームに押圧される閉鎖位置と、側部フレームにたいして間隔を持って位置する開放位置との間を上下動可能に窓枠で支持されていることを特徴とするものである。

[実施例]

次に、本発明の実施例を添付の図面を用いて説明する。第1図に図示するように、車両ドアは窓枠1を有している。窓枠1の外側には、窓ガラス案内フレーム2が上下動可能に案内されている。窓ガラス案内フレーム2には、窓ガラス3が上下動可能に案内されている。さらに窓ガラス案内フレーム2と車両の屋根4の間にはパッキンが設けられ、該パッキンは、窓ガラス案内フレーム2の上稜に設けられた異形パッキン5によって形成されている。異形パッキン5は、屋根4の下稜にして、即ち側部フレーム6の外側領域にして、屋根外殻の下方に配置された異形パッキン7に対して押圧されている。窓ガラス案内フレーム2が屋根4に対して押圧される位置を走行準備状態、或いは窓ガラス案内フレーム2の閉鎖位置と呼ぶことにする。

窓枠1は、その上面にリップ状のパッキン8を有している。リップ状のパッキン8は、側部フレーム6の、内側から外側へ且つ下方から上方へ延びる部分8'に押圧される。窓枠1の下面側方には被覆部材9が固定されている。窓枠1は、窓ガラス案内フレーム2側で、窓ガラス3に平行に延び閉鎖板として形成された壁10によって閉鎖されている。窓ガラス案内フレーム2は板部材11から成っている。板部材11は、窓ガラス3に垂直に延びる中央部分12を備えている。中央部分12の外側では、窓ガラス3に平行にブラインド12'が延び、中央部分12の内側では、窓ガラス3に平行に且つ下方へフランジ13が延びている。板部材11は、弾性材料から成るパッキンリップ

14', 14" を備えた異形案内部材14を取り囲んでいる。この異形案内部材14内で窓ガラス3が案内される。板部材11の中央部分12の上面で前記楔状の異形パッキン5が締め付けられている。

窓ガラス案内フレーム2の外面、即ちブラインド12'は、これに接続している屋根輪郭と整列している。即ち第1図では、異形パッキン7の、屋根の外側に設けられた点継目被覆部分15と整列している。

窓枠1に対して窓ガラス案内フレーム2を、該窓ガラス案内フレーム2が屋根4に押圧される閉鎖位置（第1図に図示した位置）から、窓ガラス案内フレーム2が窓枠1に対して沈降して異形パッキン5と異形パッキン7との間に隙間16が形成されるドア開放位置（第2図に図示した位置）へ上下動させるためのガイドとして、窓ガラス案内フレーム2に滑動要素が設けられている。

特に第5図から第7図までの図面からわかるように、滑動要素は、窓枠1の外壁10に設けた長穴18の周囲を被覆している被覆部17から成っている。被覆部17は耐摩耗性の材料から成り、窓ガラス案内フレーム2のための滑動面を形成している。さらにガイドピン19が設けられている。ガイドピン19は窓ガラス案内フレーム2の窓枠1側に固定され、即ちフランジ13に固定されており（第2図）、被覆部17を備えた長穴18を貫通している。

窓ガラス案内フレーム2を窓枠1に固定するため、各ガイドピン19はその自由端に円板20を具備している。円板20はそれぞれの長穴18を、外壁10の、窓ガラス案内フレームとは逆の側で蔽っている。

円板20は、第6図に図示したように環状溝21にはめこまれるスナップリングとして形成することができ、或いは第7図に図示したようにねじ22で固定することができる。円板20を取付けるため、窓枠1には各長穴18の領域には凹部23が設けられている。より厳密には、被覆部材9によって蔽われている領域に設けられている。

走行速度が速くなるにしたがって、窓ガラス3の外面に作用する吸引圧が増大する。この吸引圧を弱めるため、屋根4は異形パッキン7により窓ガラス案内フレーム2の異形パッキン5を蔽い、即ちパッキン面46を蔽っている。従って、異形パッキン5と7の接触面積は外側から内側へ増大する。この場合、ドアの回転軸に垂直な面に対するパッキン面46の勾配を表わす角度 α の大きさは、窓ガラス案内フレーム2を沈降させるための装置が作動しなくなった場合でもドアがバックテークであるにもかかわらず閉鎖位置で開くことができるよう選定されている。

窓ガラス案内フレーム2は、例えば電子機械的な窓ガラス昇降機を用いて沈降させることができる。窓ガラス昇降機は、ドアを開けるため、隙間16の高さまで窓ガラス案内フレーム2と窓ガラス3とを同時に沈降させ（第2図）、そして例えばスリップクラッチを介してさらに窓ガラス3だけを連行する（第4図）。

或いは、第2図に図示したように、純粹に機械的な窓ガラス案内フレーム沈降装置を設けることもできる。このため窓ガラス案内フレーム2は窓枠1に対して下方へ圧縮ばね24により付勢されている。圧縮ばね24の一端はガイドピン19で支持され、他端は窓枠1の内側で支持されている。即ち窓ガラス案内フレーム2は、窓ガラス3を操作することによって操作される。

即ちこの実施例では、ドアを開けるため、窓ガラス案内フレーム2は窓ガラス3が下方へ第2図に図示した位置まで移動することによって連行され、その際隙間16が形成される。第4図に図示したように、この実施例では、走行中に窓ガラス3を開けた場合にでも隙間16が生じる。しかしこのことは重大な欠点ではない。なぜなら、例えば風音は窓ガラスを開けただけでも生じるからである。この実施例の場合、閉鎖位置への窓ガラス案内フレームの持ち上げは窓ガラス3を上方へ移動させることによって行う。

窓ガラス案内フレーム2を沈降させてドアを開ける過程は、上述した電子機械的な実施例の場合でも、第2図に図示した機械的な実施例の場合でも、外側ドアグリップ25または内側ドアグリップ26を操作して行うようにするのが有利である。

これに対して、窓ガラス案内フレーム2を第1図と第3図に図示した位置へ閉じる過程は、ドアロックをその第2のロック位置へ掛けることによって行うようにするのが有利である。

第1図に図示したように、窓ガラス案内フレーム2の閉鎖位置では、屋根4または点継目被覆部分15と窓ガラス案内フレーム2またはブラインド12'との間にほとんど継目なしの移行部が生じるばかりでなく、特に第3図からわかるように、点継目被覆部分15とブラインド12'から、比較的狭く、従って外見的に好都合な移行領域がつくられる。

第8図から第13図までに図示した実施例が第1図から第4図までに図示した実施例と異なるのは、走行中に閉鎖可能な雨溝が設けられていることである。

即ち、ドアフレーム6と溝状に形成される屋根4下端部とを溶接することによって形成される稜27に、異形パッキン7の代わりに、プラスチック等の弾性材料から成る異形屋根溝28がクリップされている。さらにブラインド12'は、窓ガラス案内フレーム2の外面に、異形パッキン29を越えて延びている幅狭部30を具備している。この幅狭部30は、第8図に図示した窓ガラス案内フレーム2の閉鎖位置では異形屋根溝28を屋根4に対して押しつける。

第9図に図示した、ドアを開けるため窓ガラス案内フレーム2を沈降させた位置では、幅狭部30は異形屋根溝28と係合していない。従って異形屋根溝28は上へ弹性的に跳ね上がっており、その開口部31により屋根4から落ちてくる水32を受け止める位置にある。従って窓ガラス案

内フレーム2が上方へ移動すると、窓ガラス案内フレーム2は、幅狭部30の、角を丸くされた上稜33によって、異形屋根溝28を再び屋根4に対して押圧された位置、即ち雨溝が閉じている位置（第8図）へ移動する。

従って走行中に雨溝を閉じることにより、雨溝により生じる風音が防止される。これに対してドアを開けると雨溝が開き、その結果水32がシートを濡らしたり、窓ガラス案内フレーム2と窓枠1の間から水32が侵入して、滑動面として用いられる被覆部17、ガイドピン19、及び窓枠1と窓ガラス案内フレーム2の間に設けられたその他の構成要素を汚したり錆びさせたりすることがない。

幅狭部30と異形屋根溝28との間で外面を整列させるため、異形屋根溝28に段部34が設けられている。

段部34は外見的には目立つので、第8図に図示した窓ガラス案内フレーム2の閉鎖位置で幅狭部30の上稜33が段部34に正確に係入することが必要である。

このため、窓ガラス案内フレーム2の閉鎖位置で幅狭部30の上稜33の位置を位置調整することができ、即ち第10図と第12図に図示したように窓ガラス案内フレーム2に設けたストッパー35を用いて位置調整することができる。ストッパー35は窓枠1のなかに配置され、窓枠1の一部に係合している。このため窓枠1の壁10はストッパー35の領域で繰り抜かれている。

ストッパー35を窓ガラス案内フレーム2に固定するため、さらねじとして形成される2つのねじピン36が設けられている。ねじピン36は長穴37を貫通している。長穴37は、窓ガラス案内フレーム2の内側フランジ13に設けられている（第13図）。ねじピン36はストッパー35に設けたねじ穴38にねじ込まれており（第12図）、且つ内側フランジ13の他の側で対向部材40の穴39を貫通して突出している。この場合そのさら頭は、第13図で破線で示した凹部47に配置されている。このようにしてストッパー35を内側フランジ13に高さ調整可能に締め付け固定することができる。

第10図に図示するように、ねじピン（さらねじ）36をドライバー44で操作することができるよう、この実施例では窓ガラス案内フレーム2の異形ガイド45は対向部材40の領域で繰り抜かれている。さらにブラインド12'は、例えば第1図の実施例の場合よりも中心部分12からより少なく下方へ延びており、パッキンリップ14"は窓ガラス3が降りるとき異形ガイド45の繰り抜き部から離れる方向へたわみ可能である。

ねじピン38がしっかりと締められていないときにストッパー35が変位しないように、内側フランジ13には長穴37の領域に歯41が形成されている。歯41は、ストッパー35と対向部材40に設けた対応する歯42或いは43と協働する。

第8図と第9図に図示した実施例では、異形パッキン29は楔状のホースパッキンとして形成され、リップ状部分46を具備している。ホースパッキン29は窓ガラス案内フレーム2の閉鎖位置で膨らますことができ、それによっ

てその鉤作用が強くなる。同時にホースパッキン29はそのリップ状部分46によって窓枠1のパッキン8に押圧され、それによってパッキン作用が増大する。

[発明の効果]

本発明によれば、窓枠の外側に設けられる窓ガラス案内フレームは、パッキンを介して車両の側部フレームに押圧される閉鎖位置と、側部フレームにたいして間隔を持って位置する開放位置との間を上下動可能に窓枠で支持されているので、ドア閉鎖時の車両ドアと車両の側部フレーム間のパッキン効果が得られるばかりでなく、ドアの開閉を大きな力を要せずに難なく行うことができる。また、従来の、窓ガラスが車両の側部フレームに設けた溝に嵌合する構成では、窓ガラスを比較的内側に設ければならず、このため特に高速走行時の空気抵抗値(Cw-値)に悪い影響を及ぼしていたが、本発明では、窓ガラスを案内する窓ガラス案内フレームが窓枠の外側に設けられ、窓ガラスを屋根の外面とほとんど整列するように配置できるので、空気抵抗値の点でも従来の問題が解消される。

次に、本発明の実施態様を列記しておく。

(1) パッキンが、側部フレーム(6)と窓ガラス案内フレーム(2)の間で内側から外側へ上昇するパッキン面(46)を有していることを特徴とする、請求項1に記載の車両ドア。

(2) パッキン面(46)が、窓ガラス案内フレーム

(2)の上稜に設けた異形パッキン(5,29)と、側部フレーム(6)に設けた対向する異形パッキン(7)との間の接触面によって形成されていることを特徴とする、請求項1または上記第1項に記載の車両ドア。

(3) 窓ガラス案内フレーム(2)に設けた異形パッキンがホースパッキン(29)として形成されていることを特徴とする、上記第2項に記載の車両ドア。

(4) ホースパッキン(29)が窓ガラス案内フレーム(2)の閉鎖位置で膨らまし可能であることを特徴とする、上記第3項に記載の車両ドア。

(5) 窓枠(1)が、側部フレーム(6)に当接するリップ状の異形パッキン(8)を有し、ホースパッキン

(29)が、窓枠(1)のリップ状の異形パッキン(8)に押圧可能なリップ状部分(46)を具備していることを特徴とする、上記第3項または第4項に記載の車両ドア。

(6) 窓ガラス案内フレーム(2)の外面が、これに接続している屋根(4)の輪郭と整列していることを特徴とする、請求項1または上記第1項から第5項までのいずれか1つに記載の車両ドア。

(7) 外側ドアグリップまたは内側ドアグリップを操作した時に窓ガラス案内フレーム(2)を下方へ移動させるようにしたことを特徴とする、請求項1または上記第1項から第6項までのいずれか1つに記載の車両ドア。

(8) ドアロックを掛けた際に窓ガラス案内フレーム

(2)を上方へ移動させたことを特徴とする、請求項1または上記第1項から第7項までのいずれか1つに記載の車両ドア。

(9) 電子機械的な窓昇降機を有し、窓ガラス案内フレームが連結部を介して窓昇降機により操作可能であることを特徴とする、請求項1または上記第1項から第8項までのいずれか1つに記載の車両ドア。

(10) 窓ガラス案内フレーム(2)が窓枠(1)に対して下方へ弾性的に付勢され、且つ窓ガラス(3)によって操作可能であることを特徴とする、請求項1または上記第1項から第8項までのいずれか1つに記載の車両ドア。

(11) 窓枠(1)が窓ガラス案内フレーム(2)側に壁

(10)を有していることを特徴とする、請求項1または上記第1項から第10項までのいずれか1つに記載の車両ドア。

(12) 窓ガラス案内フレーム(2)を窓枠(1)で支持し案内するため、窓ガラス案内フレーム(2)の窓枠

(1)側にガイドピン(19)が設けられ、該ガイドピン(19)は、窓枠(1)の窓ガラス案内フレーム(2)側の壁(10)に設けた長穴(18)で案内されていることを特徴とする、請求項1または上記第1項から第11項までのいずれか1つに記載の車両ドア。

(13) 窓ガラス案内フレーム(2)を窓枠(1)に固定するため、ガイドピン(19)がその窓ガラス案内フレーム(2)とは逆の側の端部で長穴(18)を蔽っていることを特徴とする、上記第12項に記載の車両ドア。

(14) 長穴(18)が滑動要素(17)で被覆されていることを特徴とする、上記第12項または第13項に記載の車両ドア。

(15) 屋根(4)の、窓ガラス案内フレーム(2)に対向する稜に、弾性的な異形屋根溝(28)が固定され、窓ガラス案内フレーム(2)の外面に幅狭部(30)が上方へ延び、該幅狭部(30)は、窓ガラス案内フレーム

(2)の閉鎖位置で異形屋根溝(28)を屋根(4)に押圧させることを特徴とする、請求項1または上記第1項から第14項までのいずれか1つの記載の車両ドア。

(16) 異形屋根溝(28)が段部(34)を具備し、該段部(34)に、窓ガラス案内フレーム(2)の閉鎖位置で幅狭部(30)の上稜(33)が嵌合することを特徴とする、上記第15項に記載の車両ドア。

(17) 窓ガラス案内フレーム(2)の閉鎖位置で幅狭部(30)の上稜(33)の位置を位置調整可能であることを特徴とする、上記第16項に記載の車両ドア。

(18) 幅狭部(30)の上稜(33)の位置を位置調整可能にするため、窓枠(1)と協働するストッパー(35)が設けられ、窓ガラス案内フレーム(2)が、窓枠(1)側のフランジ(13)に少なくとも1つの長穴(37)を有し、該長穴(37)を、ストッパー(35)を締め付け固定するためのねじピン(36)が貫通していることを特徴と

する、上記第17項に記載の車両ドア。

(19) フランジ(13)が長穴(37)の領域に歯(41)を有していることを特徴とする、上記第18項に記載の車両ドア。

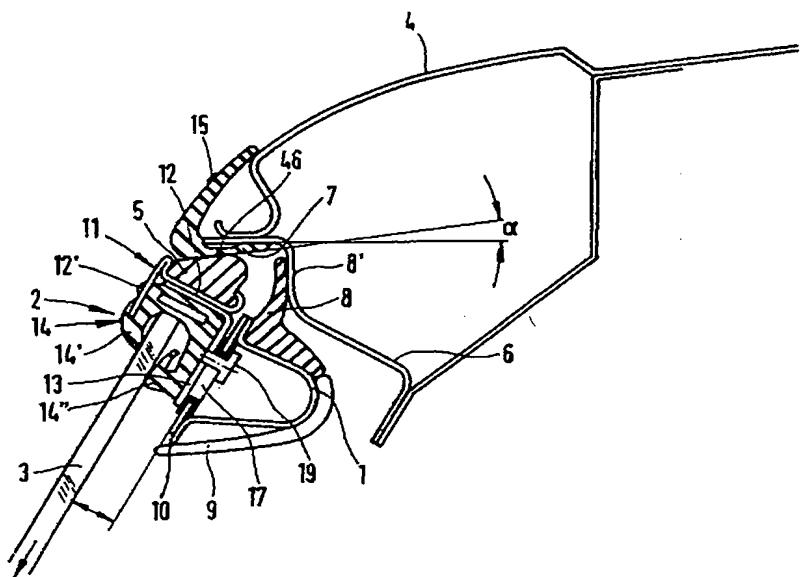
【図面の簡単な説明】

第1図は本発明による車両ドアの屋根に隣接した上部領域の断面図であって、窓ガラス案内フレームを閉鎖位置で図示した断面図、第2図は第1図に対応する断面図であって、沈降位置にある窓ガラス案内フレームとドアを開けるための窓ガラス案内フレーム沈降装置とを併せて図示した断面図、第3図は窓ガラス案内フレームを閉鎖位置で図示した本発明による車両ドアの側面図、第4図は第3図に対応する側面図であって、窓ガラス案内フレームと窓ガラスとをそれぞれ沈降位置で図示した側面図、第5図は窓ガラス案内フレームを窓枠で案内するた

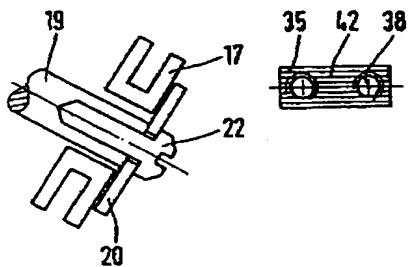
めの滑動要素の正面図、第6図と第7図はガイドピンの2つの変形例を示し、それぞれ第5図の線A-Aによる断面図、第8図は本発明による車両ドアの他の実施例の第1図に対応する断面図、第9図は第8図に対応する断面図であって、窓ガラス案内フレームを沈降位置で図示した断面図、第10図は第8図に対応する断面図であって、本発明による車両ドアの他の実施例の断面図、第11図から第13図まではそれぞれ第10図の実施例における窓ガラス案内フレームの歯、ストッパー、ストッパーのための対向部材の平面図である。

- 1 ……窓枠
- 2 ……窓ガラス案内フレーム
- 3 ……窓ガラス
- 6 ……側部フレーム

【第1図】

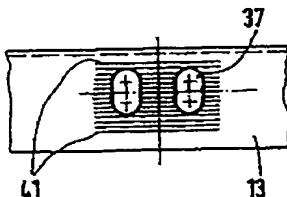


【第7図】

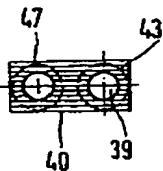


【第12図】

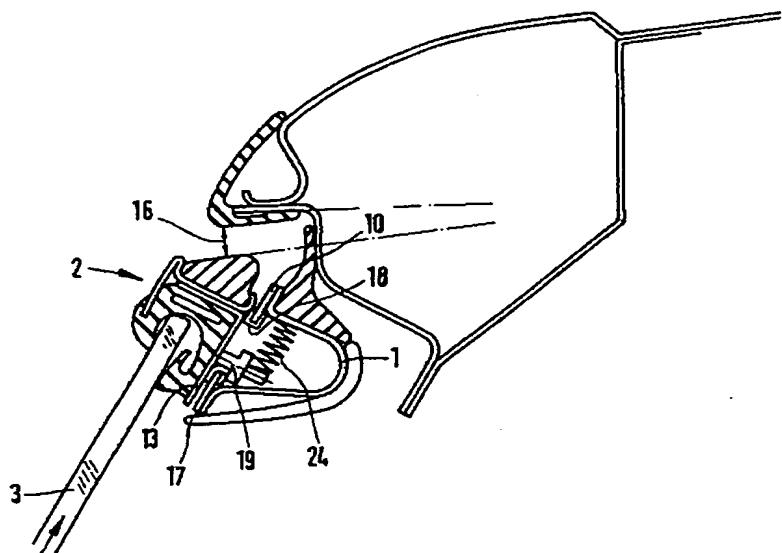
【第11図】



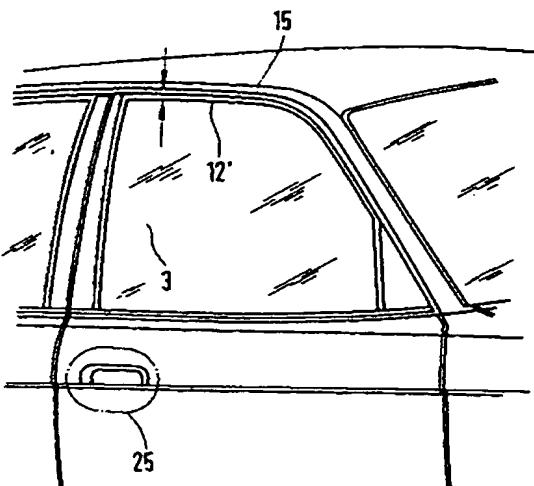
【第13図】



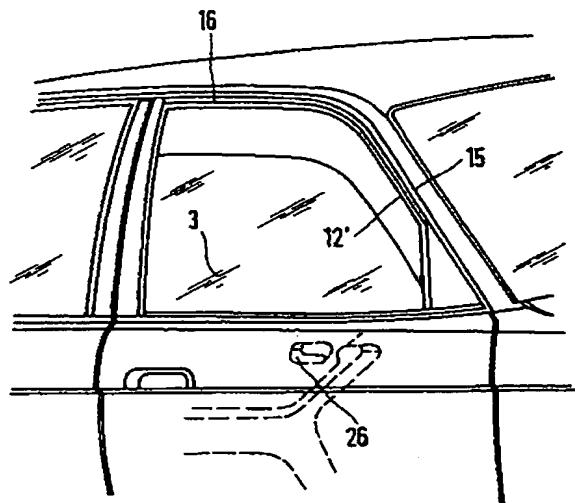
【第2図】



【第3図】



【第4図】



【第5図】

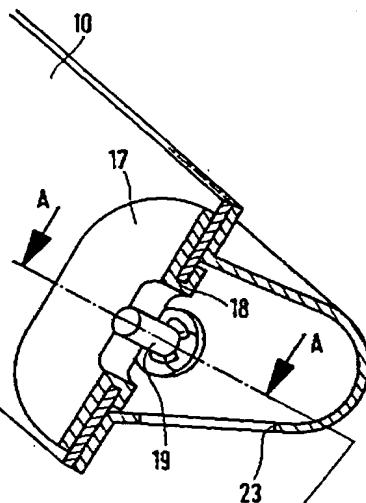


FIG. 5

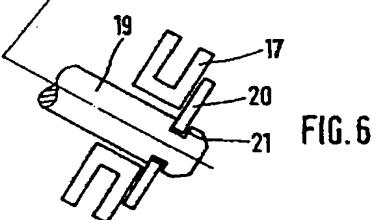


FIG. 6

【第6図】

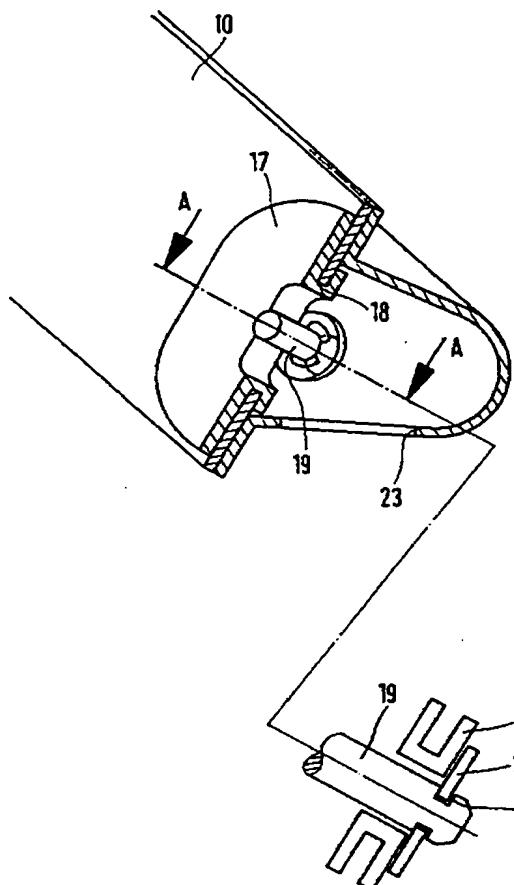


FIG. 5

【第10図】

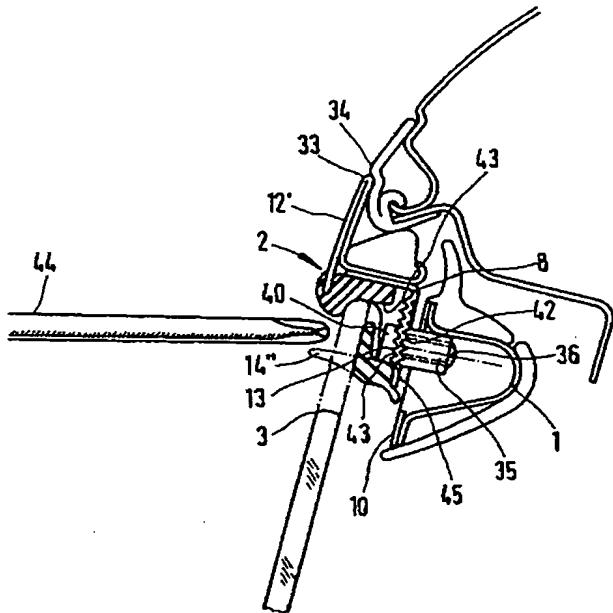
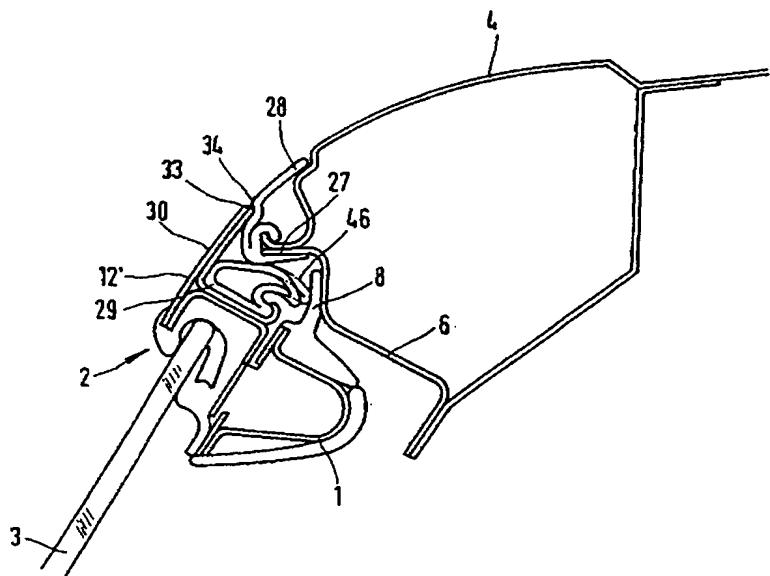


FIG. 6

【第8図】



【第9図】

